

**Лоренц-Петер
Штотц**

Почетный доктор

**Современное
сельское хозяйство**

Перевод с немецкого



Оглавление

1	ВВЕДЕНИЕ.....	5
2	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И ПРЕЦИЗИОННОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО... 8	8
	2.1 Технический прогресс.....	8
	2.2 Прецизионное сельское хозяйство.....	10
3	ПОЧВА — ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОСИСТЕМЫ.....	13
	3.1 Почва. Определение и функции.....	13
	3.2 Составляющие почвы.....	14
	3.2.1 Минеральная субстанция.....	15
	3.2.2 Органическая субстанция.....	15
	3.2.2.1 Почвенные организмы.....	15
	3.2.2.2 Процессы преобразования.....	17
	3.2.2.3 Гумификация и соотношение углерода и азота (C:N).....	18
	3.2.3 Почвенная влага.....	24
	3.2.4 Почвенный воздух.....	25
	3.3 Свойства почвы.....	26
	3.3.1 Физические свойства почвы.....	26
	3.3.1.1 Зернистость и тип почвы.....	26
	3.3.1.2 Структура почвы.....	28
	3.3.1.3 Плотность почвы и объемный вес.....	28
	3.3.1.4 Консистенция почвы.....	29
	3.3.1.5 Температура почвы.....	29
	3.3.1.6 Цвет почвы.....	30
	3.3.2 Физико-химические свойства почвы.....	31
	3.3.2.1 Реакция почвы и значение pH.....	31
	3.3.2.2 Ионный обмен и объемная емкость ионита.....	34
	3.3.2.3 Окислительно-восстановительные свойства почвы.....	37
	3.3.3 Биологические свойства почвы.....	38
4	БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЖИ.....	40
5	ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ.....	42
	5.1 Рожь как зерновая хлебная культура.....	42
	5.2 Рожь в качестве корма для скота.....	42
	5.3 Рожь для производства биогаза.....	43
	5.4 Рожь для получения этанола.....	44
	5.5 Рожь в термической обработке.....	45
6	ТРЕБОВАНИЯ К ПОЧВЕННО-АГРОКЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ.....	46
	6.1 Рост и формирование урожайности.....	46
	6.2 Структура севооборота.....	48
7	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.....	49
	7.1 Севооборот.....	49
	7.2 Сортовое районирование.....	49
	7.2.1 Гибридные сорта.....	49
	7.2.2 Популяционные сорта.....	50
	7.2.3 Искусственные сорта.....	50
	7.3 Предпосевная обработка почвы.....	51
	7.3.1 Борьба с пыреем и повышение эффективности обмолота.....	51
	7.3.2 Удобрение соломой.....	54
	7.3.3 Обработка почвы.....	81

7.3.3.1	Обработка стерни	82
7.3.3.2	Основная обработка почвы	84
7.3.3.3	Предпосевная обработка почвы и посев	89
7.3.3.4	Применение N-датчика	98
7.4	Посевные работы	100
7.4.1	Посевной материал	100
7.4.2	Сроки посева	101
7.4.3	Норма высева	101
7.4.4	Глубина заделки семян и ширина междурядий	104
7.5	Внесение удобрений	104
7.5.1	Стратегии внесения удобрений	104
7.5.2	Внесение азотных удобрений	105
7.5.2.1	Водный баланс растения	111
7.5.2.2	Влияние удобрений КАС после фазы цветения	115
7.5.3	Внесение основных удобрений	187
7.5.4	Внесение микроэлементов	191
7.5.5	Известкование	195
7.6	Орошение	198
7.6.1	Значение воды	199
7.6.2	Климат	200
7.6.3	Почва	202
7.6.4	Особенности развития растений	204
7.6.5	Дождевальная техника	208
7.6.6	Рентабельность орошения	213
7.7	Защита растений	218
7.7.1	Регуляторы роста	218
7.7.2	Гербициды	222
7.7.3	Фунгициды	223
7.7.3.1	Протравливание зерна	224
7.7.3.2	Основные грибковые заболевания зерновых культур	226
7.7.4	Инсектициды	238
7.8	Уборка урожая	238
7.8.1	Выбор подходящего зерноуборочного комбайна	246
8	РЫНОК РЖИ	255
8.1	История возделывания	255
8.2	Динамика посевных площадей	255
8.2.1	Динамика посевных площадей на государственном уровне (Германия)	255
8.2.2	Динамика посевных площадей на международном уровне	256
9	РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ОЗИМОЙ РЖИ	257
9.1	Рентабельность выращивания озимой ржи на предприятии «Штотц Агро-Сервис ГмбХ & Ко. КГ» (Альтенхоф)	257
9.2	Рентабельность выращивания озимой ржи на предприятии «Штотц Агро-Сервис» (д. Заболотье)	266
10	ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ	271
	Список использованной литературы	282
	Приложения	291